

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

24.06.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

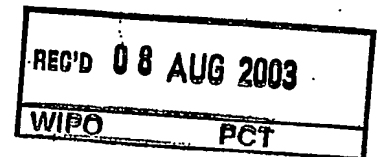
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 6月26日  
Date of Application:

出願番号 特願2002-186770  
Application Number:

[ST. 10/C]: [JP2002-186770]

出願人 共和産業株式会社  
Applicant(s): 株式会社ティムエンタープライズ

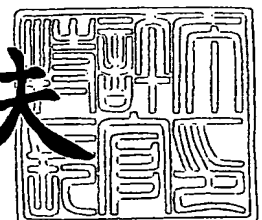


PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 020295

【提出日】 平成14年 6月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60J 3/02

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県豊田市五ヶ丘 3-9-2

    【氏名】 鳥井 英和

【特許出願人】

    【識別番号】 599041329

    【氏名又は名称】 共和産業株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 390017248

    【氏名又は名称】 株式会社ティムエンタープライズ

【代理人】

    【識別番号】 100064344

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 岡田 英彦

    【電話番号】 (052)221-6141

【選任した代理人】

    【識別番号】 100087907

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 福田 鉄男

【選任した代理人】

    【識別番号】 100095278

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 犬飼 達彦

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100105728

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 敦子

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書  
【発明の名称】 車両用サンバイザ  
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 支軸の軸周りに軸受部材を介して装着されるサンバイザ本体を備えた車両用サンバイザであって、

前記軸受部材は、前記支軸を回動可能に保持する軸受部と、前記サンバイザ本体を前記支軸に対する所定の回動位置に保持する回り止め部と、を備えて金属材料により構成され、前記サンバイザ本体の内部に設けられた収容部に前記支軸を保持した状態で収容されており、

前記支軸に所定以上の引き抜き力が作用すると、前記軸受部材が前記支軸とともに前記収容部から引き抜かれる構成にしてある車両用サンバイザ。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の車両用サンバイザであって、  
軸受部及び回り止め部が一体状に構成されていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 に記載の車両用サンバイザであって、  
軸受部材には、支軸の軸周りに弾性的に当接して該支軸に対するサンバイザ本体の回動操作に摩擦抵抗を付与する摩擦付与部が金属材料により一体状に設けられていることを特徴とする車両用サンバイザ。

【請求項 4】 請求項 1 から請求項 3 のうちいずれか 1 項に記載の車両用サンバイザであって、

軸受部材には、収容部の内面に設けられた係合凹部または係合孔に弾性的に係合して該収容部からの抜け止めをなす抜け止め部が金属材料により一体状に設けられており、

支軸に所定以上の引き抜き力が作用すると、前記抜け止め部による前記係合凹部または係合孔への係合が外れる構成にしてある車両用サンバイザ。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 のうちいずれか 1 項に記載の車両用サンバイザであって、

サンバイザ本体は、熱可塑性合成樹脂により成形されていることを特徴とする

車両用サンバイザ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、支軸の軸周りに軸受部材を介して装着されるサンバイザ本体を備えた車両用サンバイザに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、遮光等を目的として車室内に設置される車両用サンバイザとして、図9に示す車両用サンバイザ101が知られている。

図9に示す車両用サンバイザ101は、遮光本体となるサンバイザ本体102と、サンバイザ本体102と車室天井部とを連結する略L字型の支軸103と、サンバイザ本体102に差し込まれた支軸103を回動可能に保持する金属製の軸受部材104とを備えている。

軸受部材104は、合成樹脂発泡体に表皮材が被覆されたサンバイザ本体102に埋め込み状に配設されている。また、軸受部材104には、サンバイザ本体102の外周形状に沿って埋め込み状に配設された補強用のワイヤーフレーム106の両端部がそれぞれ連結している。これにより、サンバイザ本体102の形状が略一定に保持されるとともに、軸受部材104を介してサンバイザ本体102が支軸103の軸周りに回動可能な状態で装着されるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記従来の車両用サンバイザ101によれば、軸受部材104から支軸103の先端を引き抜いた場合に、サンバイザ本体102の内部に金属製の軸受部材104が残されることになる。この軸受部材104は、サンバイザ本体102に埋設されているうえに、環状のワイヤーフレーム106にも連結しているため、サンバイザ本体102から分離して回収するのが極めて困難であるという問題がある。

【0004】

近年、製品の廃棄後における分別回収が可能でかつ再利用（リサイクル）が容易な製品設計が盛んに求められている。このような状況下において、金属により製造されることがほとんどである軸受部材 104 と、合成樹脂等の非金属で製造されることがほとんどであるサンバイザ本体 102 とを分離して回収できないことは、サンバイザ本体 102 を再製品化するなどしてリサイクルを進める上での障害ともなりかねず、環境保全を考えた上でも好ましくないという問題があった。

#### 【0005】

本願発明はこのような問題に鑑みて創案されたものであり、軸受部材をサンバイザ本体から分離して回収することが容易な車両用サンバイザを提供することを課題とする。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、特許請求の範囲の各請求項に記載した発明が構成される。

本願の第 1 発明は、請求項 1 に記載した通りの車両用サンバイザである。

したがって、支軸の軸周りに軸受部材を介して装着されるサンバイザ本体を備えた車両用サンバイザであって、前記軸受部材は、前記支軸を回動可能に保持する軸受部と、前記サンバイザ本体を前記支軸に対する所定の回動位置に保持する回り止め部と、を備えて金属材料により構成される。この金属材料により構成される軸受部材は、サンバイザ本体の内部に設けられた収容部に前記支軸を保持した状態で収容される。そして、前記支軸に所定以上の引き抜き力が作用すると、前記軸受部材が前記支軸とともに前記収容部から引き抜かれる構成とされている。

このような構成により、請求項 1 に記載の車両用サンバイザによれば、支軸を引き抜くだけでサンバイザ本体の内部から軸受部材を回収することができる。サンバイザ本体が例えば合成樹脂等の非金属により構成されている場合には、非金属製のサンバイザ本体と、金属製の軸受部材とを分離して回収するのが極めて容易になるという効果がある。

## 【0007】

本願の第2発明は、請求項2に記載した通りの車両用サンバイザである。

したがって、サンバイザ本体に設けられた収容部に収容される軸受部材においては、軸受部及び回り止め部が一体状に構成される。なお、ここでいう「一体状」とは、軸受部及び回り止め部のそれぞれが物理的に分離せず、例えば鉄板等の金属材料により物理的に連続した状態で形成されていることを指している。

このような構成により、請求項2に記載の車両用サンバイザによれば、金属材料に曲げ加工等を施すのみによって、軸受部材を一体状の部品として簡単に製造することができる。また、軸受部材が複数の部品に分離してしまうことがなく、サンバイザ本体の内部からの回収が容易になるという効果がある。

## 【0008】

本願の第3発明は、請求項3に記載した通りの車両用サンバイザである。

したがって、軸受部材には、支軸の軸周りに弾性的に当接して該支軸に対するサンバイザ本体の回動操作に摩擦抵抗を付与する摩擦付与部が金属材料により一体状に設けられる。

これにより、サンバイザ本体を支軸の軸周りに操作する際に、前記支軸との摩擦抵抗により適度な調整感を得られることとなり、前記サンバイザ本体を所望とする回動位置にまで操作するのが容易になるという効果がある。また、摩擦付与部は、軸受部材に対して金属材料により一体状に設けられるので、軸受部材の製造が容易になり、かつ、サンバイザ本体の内部からの回収が容易になるという効果がある。

## 【0009】

本願の第4発明は、請求項4に記載した通りの車両用サンバイザである。

したがって、軸受部材には、収容部の内面に設けられた係合凹部または係合孔に弾性的に係合して該収容部からの抜け止めをなす抜け止め部が金属材料により一体状に設けられる。そして、支軸に所定以上の引き抜き力が作用すると、前記抜け止め部による前記係合凹部または係合孔への係合が外れる構成とされている。なお、「係合凹部または係合孔」とあるのは、収容部の内面が凹状に形成された「係合凹部」でもよいし、収容部の内面から裏面に向けて貫通状に形成された

「係合孔」でもよいことを指している。

このような構成により、請求項4に記載した車両用サンバイザによれば、抜け止め部が係合凹部（係合孔）に係合している間は、その係合力によって、軸受部材を収容部に位置ずれ等させることなくしっかりと収容しておくことができる。反対に、抜け止め部が係合凹部から外れた場合は、軸受部材を支軸とともに収容部から容易に引き抜くことができる。また、抜け止め部は、軸受部材に対して金属材料により一体状に設けられるので、軸受部材の製造が容易になり、かつ、サンバイザ本体の内部からの回収が容易になるという効果がある。

#### 【0010】

本願の第5発明は、請求項5に記載した通りの車両用サンバイザである。

したがって、サンバイザ本体は、熱可塑性合成樹脂により成形されているので、金属製の軸受部材と分離して回収することができ、さらに、分離して回収した後は、他の合成樹脂製品の材料等としてリサイクルが可能であるという効果を有する。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

図1は、本実施の形態における車両用サンバイザ1の外観を示す正面図である。また、図2は、車両用サンバイザ1のA-A線断面図であり、図3は、車両用サンバイザ1のB-B線断面図である。

図1及び図3に示すように、本実施の形態における車両用サンバイザ1は、車室内に差し込む日光等の遮光部分となるサンバイザ本体2を主体に構成されている。このサンバイザ本体2は、一般に、熱可塑性合成樹脂の射出成形、ブロー成形、ビーズ発泡成形等により製造されるが、本実施の形態では、サンバイザ本体2は熱可塑性合成樹脂の射出成形により略長方形の板状に成形されている。図3に示すように、サンバイザ本体2の中央部は平板状に成形されており、サンバイザ本体2の外周部は断面略円形状の外枠部2aによって縁取られた形状となっている。

#### 【0012】

また、図1に示すように、サンバイザ本体2は、略L字型に成形された棒状部



材である支軸 3 によって車室天井面に取り付けられる。

すなわち、支軸 3 の一端部は、取付用ブラケット 3 a を介して車室天井面の所要箇所に固定される。一方、支軸 3 の他端部は、サンバイザ本体 2 の内部に配設された軸受部材 5 の軸受部 5 a に回動可能な状態で嵌挿される（図 2 参照）。これにより、サンバイザ本体 2 は支軸 3 によって略水平に支持されるとともに、支軸 3 の軸周りに回動操作されることによって、車室天井面に沿う格納位置と、車両のフロントガラスに沿う遮光位置とに配置切換されるようになっている。

また、図 1 に示すように、サンバイザ本体 2 の左端側の上端部にはサポート軸 4 が設けられている。このサポート軸 4 は、車室内に設置された図示しない掛け止め用のフックに掛け止めされる。これにより、サンバイザ本体 2 が支軸 3 の軸周りに回動可能でかつ略水平に支持されるようになっている。

#### 【0013】

図 1 に示すように、サンバイザ本体 2 には、軸受部材 5 を収容するための収容部 6 が内部に向けて凹状に設けられている。この収容部 6 は、図 2 に示すように、軸受部材 5 に対応した略鍵穴状の断面形状を有している。収容部 6 の、支軸 3 及び軸受部材 5 の挿入及び引き抜き方向には、略鍵穴状の形状を有する開口部 15 が設けられている（図 7 参照）。この収容部 6 の開口部 15 に軸受部材 5 が挿入されることで、軸受部材 5 が収容部 6 に圧入された状態で収容される。

#### 【0014】

図 4 は、支軸 3 及び軸受部材 5 の組み付け前の状態を示す斜視図である。また、図 5 は、図 4 における支軸 3 の C-C 線断面図であり、図 6 は、図 4 における軸受部材 5 の D-D 線断面図である。

図 4 に示すように、支軸 3 は、剛性を有する熱可塑性合成樹脂により断面略円形状に形成された棒状部材であり、大別すると、軸受部材 5 の軸受部 5 a に挿入される挿入部 8 と、その挿入部 8 よりも取付用ブラケット 3 a 寄りの基端側の部分である基端部 9 との 2 つの部分によって構成されている。挿入部 8 の軸径は、基端部 9 の軸径よりも小さくなるように形成されており、挿入部 8 及び基端部 9 との境界となる部位には、それらの軸径の差に相当する高さの段差部 9 a が形成されている。支軸 3 の先端側には円錐台状の先端部 7 が設けられており、支軸 3

を軸受部 5 a へ挿入し易くするためにこの先端部 7 が先細り状に形成されている。挿入部 8 には、軸方向中央の位置よりも先端部 7 寄りの位置に対し、非円形の断面形状を有する当接部 10 が形成されている。

#### 【0015】

図 4 に示すように、軸受部材 5 は、例えば鉄等の金属材料よりなる板状部材が切断及び曲げ加工されて形成されたものであり、略円筒状に形成された軸受部 5 a と、その軸受部 5 a の下端部から下方に向けて延出して形成された平板状の回り止め部 5 b とを備えて一体状に構成されている。

軸受部 5 a には、支軸 3 の先端部 7 が一方の開口端から他方の開口端に向けて貫くように挿入され、軸受部 5 a の内周面に挿入部 8 の外周面が当接した状態で保持される。そして、サンバイザ本体 2 が支軸 3 の軸周りに回動操作されると、支軸 3 が軸受部 5 a の内部においてその内周面に摺接しながら円滑に回動し得るようになっている。

軸受部 5 a の軸方向略中央の位置には、その軸受部 5 a の外周側壁部を下端側の一端を残した状態で略コの字型に切り欠くようにして形成された摩擦付与部 12 が設けられている。図 6 に示すように、摩擦付与部 12 は、軸受部 5 a の略円形断面の弦となるように真っ直ぐに切り起こされた状態で形成されている。軸受部 5 a の開口端から支軸 3 が挿入されると、この支軸 3 に形成された当接部 10 の間に摩擦付与部 12 が弾性的に嵌まり込み、これによって支軸 3 が軸受部材 5 に対して軸方向に移動不能な状態で組み付けられるようになっている。

#### 【0016】

図 4 及び図 5 に示すように、当接部 10 の外周部には端面 11 が形成されている。この端面 11 は、図 5 に示すように、当接部 10 の断面における外周の一部が直線状となるようにして形成されている。

サンバイザ本体 2 を支軸 3 の軸周りに回動操作する場合において、摩擦付与部 12 が当接部 10 の端面 11 以外の部分である円周部 10 a に当接する回動範囲では、摩擦付与部 12 の曲げ変形に基づく弾性力が作用することによって、当接部 10 が軸受部 5 a の内周面に向けて押し付けられた状態となる。すると、当接部 10 の外周面と軸受部 5 a の内周面との間に適度な摩擦抵抗が生ずるので、前

記サンバイザ本体 2 を回動操作する際の調整感が良好になるという効果がある。  
また、摩擦付与部 12 と当接部 10 との当接位置が、円周部 10 a から端面 11 に移り変わる回動範囲においては、摩擦付与部 12 が曲げ変形された状態から弾性復帰して真っ直ぐの状態に戻るため、サンバイザ本体 2 を支軸 3 の軸周りに回動させる付勢力が該支軸 3 との間に生ずることになる。これにより、サンバイザ本体 2 を、例えば車室の天井部に自動的に跳ね上げるように付勢することができるので、サンバイザ本体 2 の格納操作が容易になるという効果がある。

#### 【0017】

図 4 に示すように、軸受部材 5 の回り止め部 5 b には、抜け止め部 13 が設けられている。この抜け止め部 13 は、回り止め部 5 b の一部を略コの字型に切断した後、その略コの字型の内側の部位を引き起こすようにして形成されたものである。抜け止め部 13 は、サンバイザ本体 2 の収容部 6 の内面に形成された係合凹部 14 に対応する位置に設けられている。

#### 【0018】

図 7 は、支軸 3 に組み付けられた軸受部材 5 を、サンバイザ本体 2 の収容部 6 に向けて圧入する際の状態を示す斜視図である。

図 7 に示すように、収容部 6 の下端部にはその長手方向に沿って縦溝部 16 が設けられており、収容部 6 の開口部 15 の形状は鍵穴状となっている。収容部 6 の開口部 15 に軸受部材 5 を挿入する際には、軸受部 5 a の下端部に設けられた回り止め部 5 b を、前記縦溝部 16 に沿って嵌合させながら内部に向けて押し込むようにする。このとき、抜け止め部 13 は、縦溝部 16 の側壁に押圧されて回り止め部 5 b と面一の状態になるまで変形する。

軸受部材 5 を所定の深さまで押し込むと、抜け止め部 13 が、縦溝部 16 の側壁に設けられた凹状の係合凹部 14 に対して弾性的に「カチッと」係合する（図 2 参照）。すると、抜け止め部 13 の係合凹部 14 に対する係合力により、収容部 6 に収容された軸受部材 5 の位置ずれ等が防止され、かつ、軸受部材 5 の収容部 6 からの脱落等が防止されるようになっている。

#### 【0019】

また、回り止め部 5 b が縦溝部 16 に嵌合することにより、軸受部材 5 は収容

部 6 の内部において回動不能な状態で固定される。これにより、支軸 3 の軸周りに軸受部材 5 を介して装着されたサンバイザ本体 2 は、この回り止め部 5 b によって、支軸 3 に対する所定の回動位置に保持されるようになっている。

#### 【0020】

以上のように構成される車両用サンバイザ 1 において、支軸 3 に所定以上の引き抜き力が作用すると、抜け止め部 1 3 が前記係合凹部 1 4 から外れることになる。これにより、軸受部材 5 を支軸 3 とともに収容部 6 から引き抜くことができるので、サンバイザ本体 2 の内部から軸受部材 5 を分離して回収することが可能となる。サンバイザ本体 2 の内部から軸受部材 5 を分離して回収した後は、それぞれの部材を再利用（リサイクル）することができる。

例えば、合成樹脂製のサンバイザ本体 2 を回収した後は、他の合成樹脂製品等に再製品化するなどしてリサイクルが可能である。また、金属製の軸受部材 5 を回収した後は、他の金属製品に再製品化したり、車両用サンバイザの軸受部材として再使用するなどのリサイクルが可能である。

#### 【0021】

なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更することが可能である。

例えば、上記実施の形態では、サンバイザ本体 2 が熱可塑性合成樹脂の射出成形により板状に形成されている例を示したが、図 8 に示すように、サンバイザ本体 2 0 が、表面部 2 0 a 及び裏面部 2 0 b によって二分割で構成される場合であっても本発明を適用することができる。

図 8 に示すサンバイザ本体 2 0 は、熱可塑性合成樹脂の皿状の成形体である表面部 2 0 a と裏面部 2 0 b とが相互に接合することで中空状に形成される。表面部 2 0 a の内側には、ブロック状のケース部材 2 1 が熱可塑性合成樹脂の射出成形により一体状に設けられており、そのケース部材 2 1 の内部には、軸受部材 5 に対応した鍵穴状の断面形状を有する収容部 2 2 が凹状に設けられている。この収容部 2 2 に対して、軸受部材 5 が支軸 3 の軸周りに装着された状態で圧入される。そして、支軸 3 に所定以上の引き抜き力が作用すると、軸受部材 5 が支軸 3 とともに収容部 2 2 から引き抜かれ、これによってサンバイザ本体 2 0 と軸受部

材 5 とが分離して回収されるようになっている。サンバイザ本体 20 がこのように構成される場合であっても、上記実施の形態における車両用サンバイザ 1 と同様な作用効果を達成することができる。

#### 【0022】

また、上記実施の形態では、軸受部材 5 の回り止め部 5 b は、軸受部 5 a の下端部から平板状に延出して形成される例を示したが、このような形状、態様に限定するものではない。回り止め部 5 b は、軸受部材 5 と収容部 6 との相対的な回動を不能にできるのであれば、その他の形状、態様で形成されてもよい。

#### 【0023】

また、上記実施の形態では、軸受部材 5 の材料が鉄である例を示したが、ばね鋼やステンレス、銅合金材料など、その他の金属材料により構成される場合であっても本発明を適用できる。

#### 【0024】

また、上記実施の形態では、サンバイザ本体 2 が熱可塑性合成樹脂の射出成形により製造される例を示したが、その他にも種々の方法で製造されたサンバイザ本体に対して本発明を適用できる。例えば、熱可塑性合成樹脂のブロー成形、ビーズ発泡成形等により製造されたサンバイザ本体に本発明を適用できる。また、サンバイザ本体の材料は熱可塑性合成樹脂に限定されず、ゴムや木材、ダンボール等、その他の材料で構成された場合であっても本発明を適用できる。

#### 【0025】

また、上記実施の形態では、サンバイザ本体 2 の外表面に表皮材が被覆されていない例を示したが、サンバイザ本体の外表面に例えば不織布等の表皮材が被覆された場合であっても本発明を適用できる。

#### 【0026】

また、上記実施の形態では、フロントガラスに沿って配置される車両用サンバイザ 1 の例を示したが、例えばサイドガラスに沿って配置される車両用サンバイザに対しても本発明を適用できる。

#### 【0027】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、軸受部材をサンバイザ本体から分離して回収することが容易な車両用サンバイザを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態における車両用サンバイザの外観を示す正面図である。

【図 2】

図 1 における車両用サンバイザの A-A 線断面図である。

【図 3】

図 1 における車両用サンバイザの B-B 線断面図である。

【図 4】

支軸及び軸受部材の組み付け前の状態を示す斜視図である。

【図 5】

図 4 における支軸の C-C 線断面図である。

【図 6】

図 4 における軸受部材の D-D 線断面図である。

【図 7】

支軸に組み付けられた軸受部材を、サンバイザ本体の収容部に向けて圧入する際の状態を示す斜視図である。

【図 8】

サンバイザ本体の変更例を示す斜視図である。

【図 9】

従来の車両用サンバイザを示す正面図である。

【符号の説明】

- 1 車両用サンバイザ
- 2, 20 サンバイザ本体
- 3 支軸
- 4 サポート軸
- 5 a 軸受部
- 5 b 回り止め部

6, 22 収容部

7 先端部

8 挿入部

10 当接部

11 端面

12 摩擦付与部

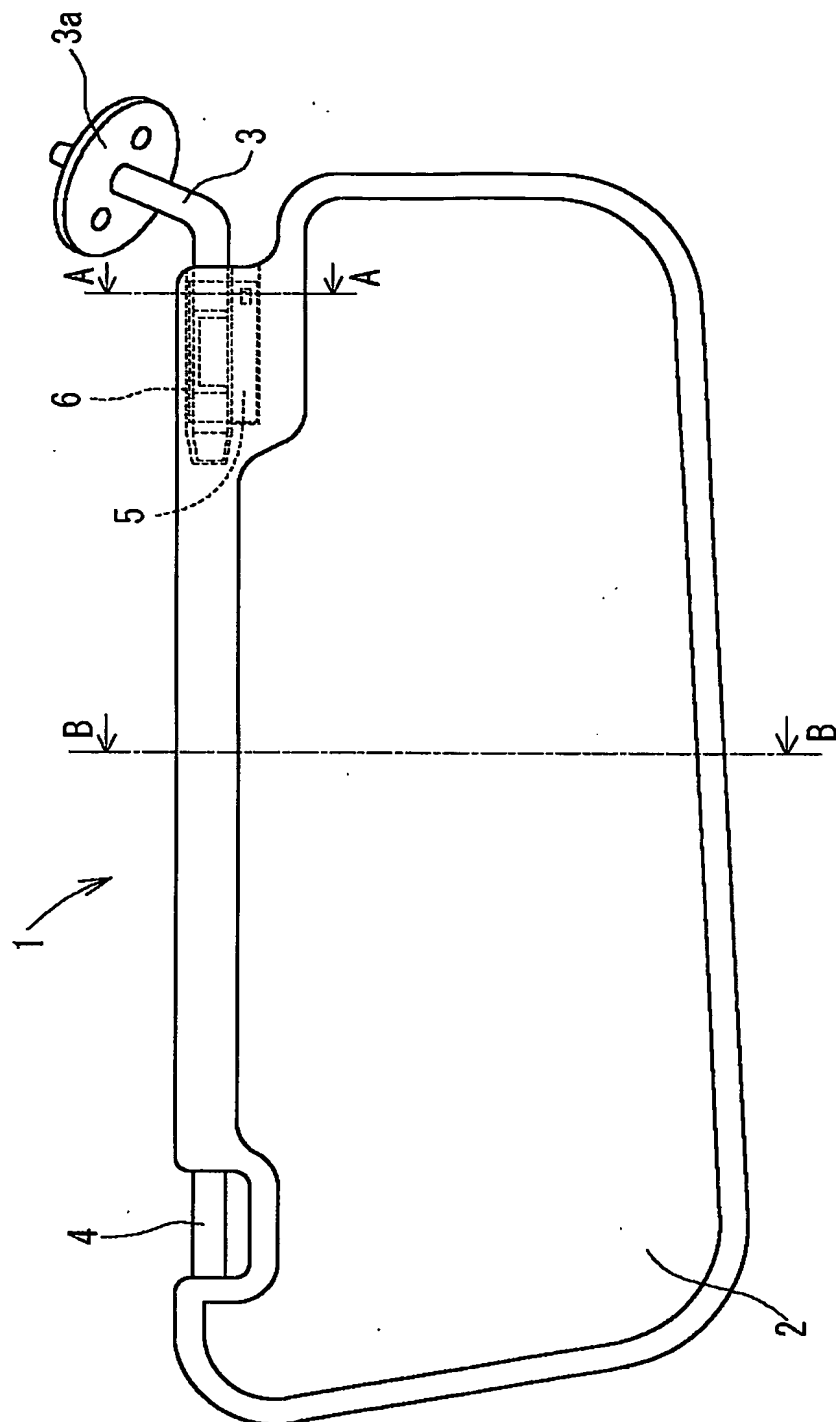
13 抜け止め部

16 縦溝部

21 ケース部材

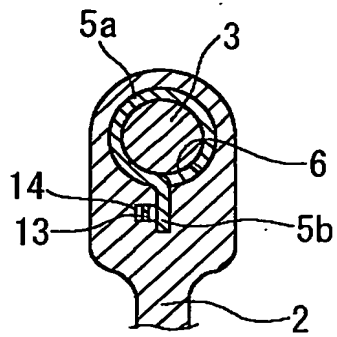
【書類名】 図面

【図 1】

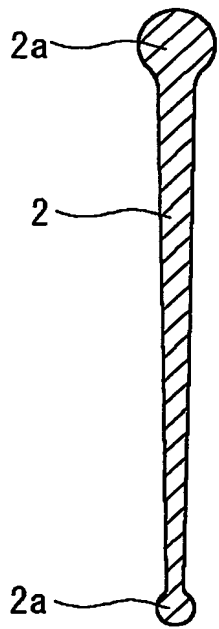




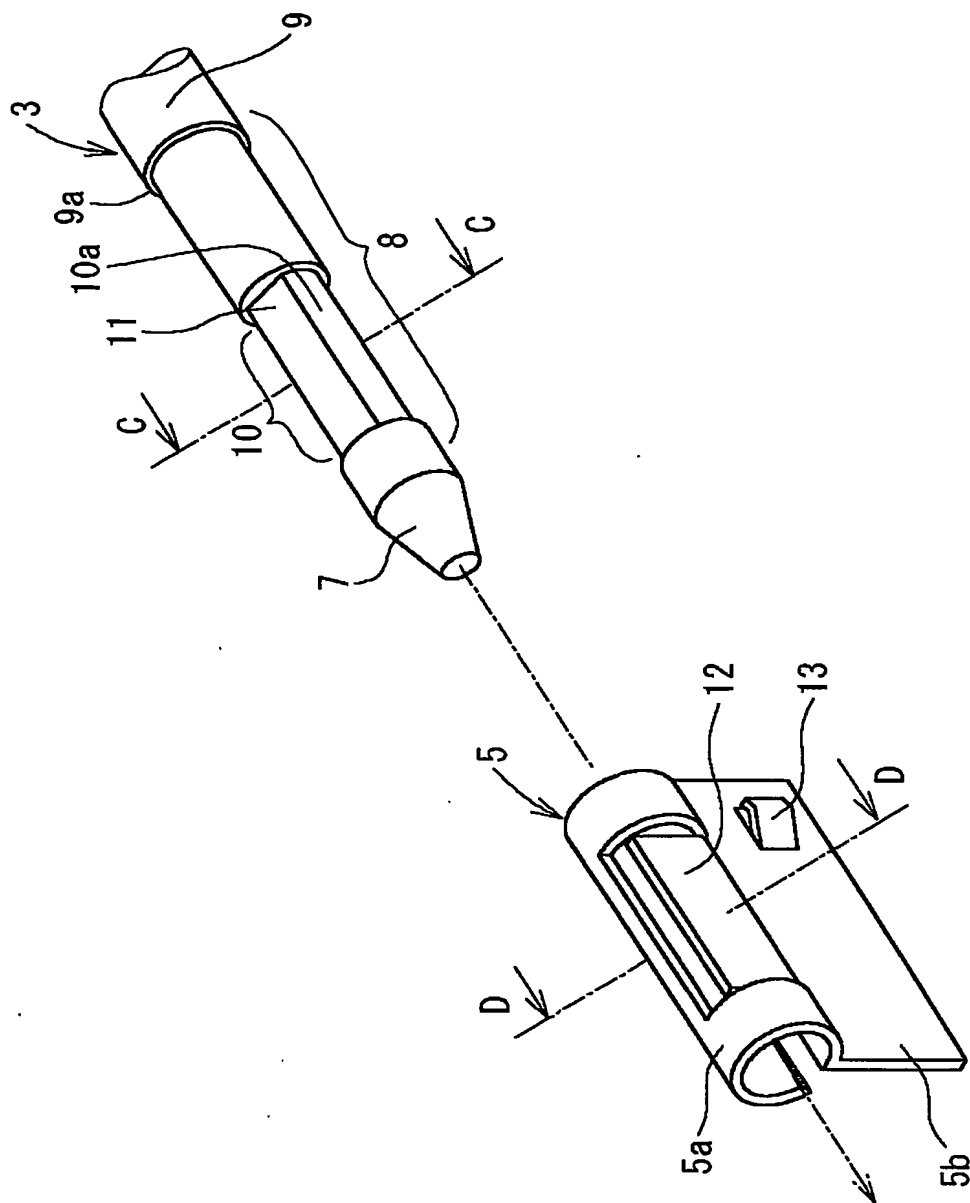
【図 2】



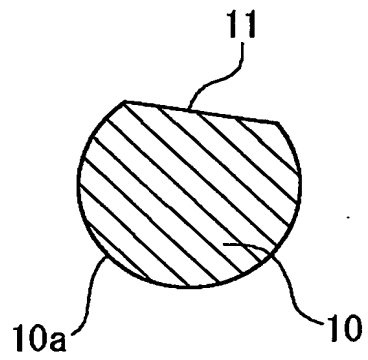
【図 3】



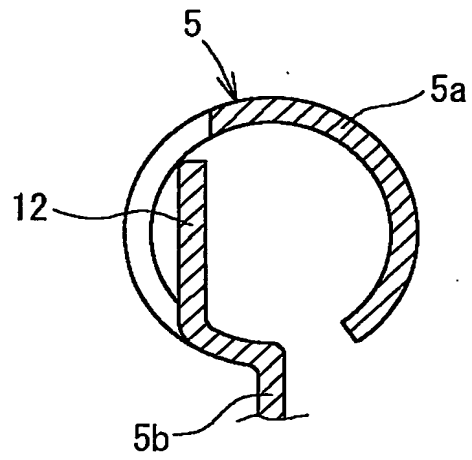
【図 4】



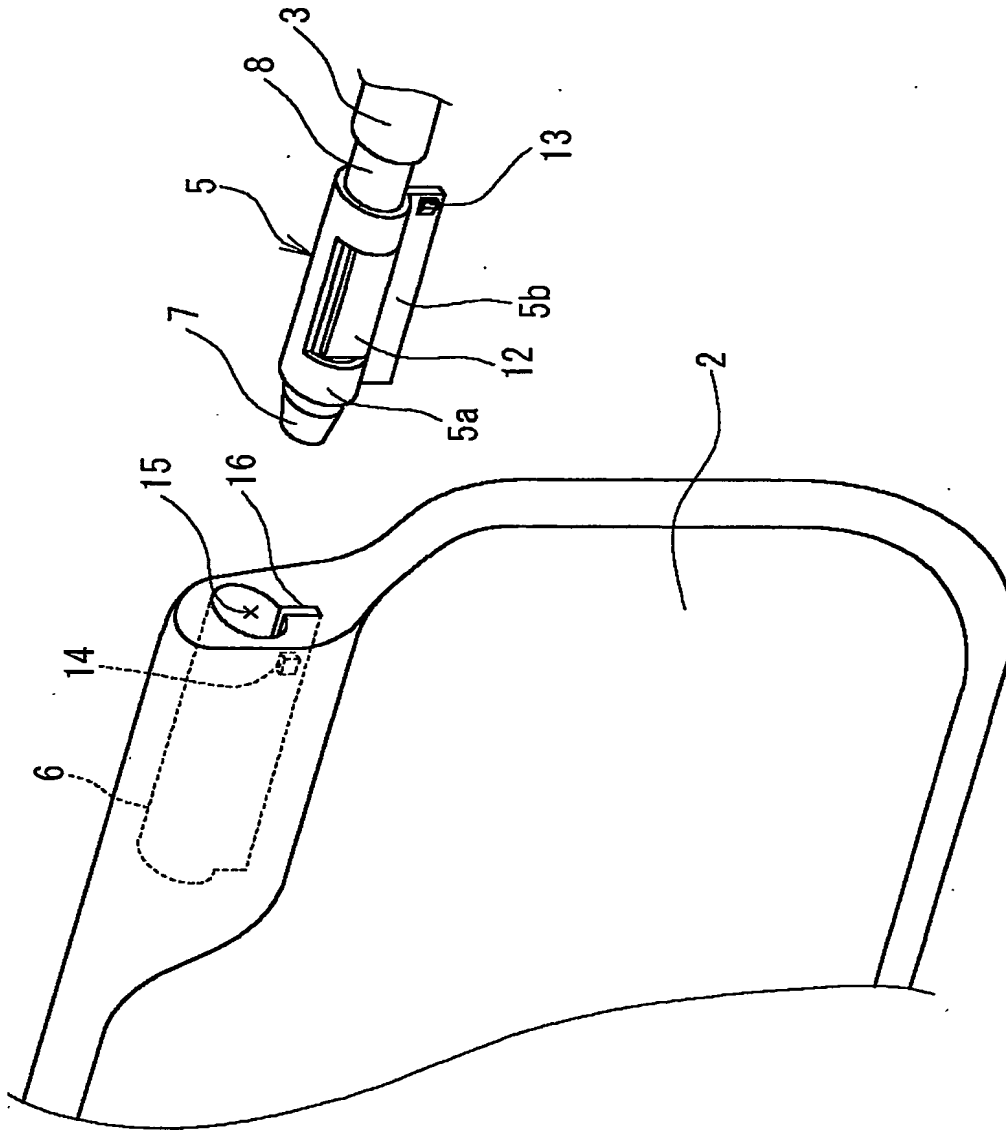
【図 5】



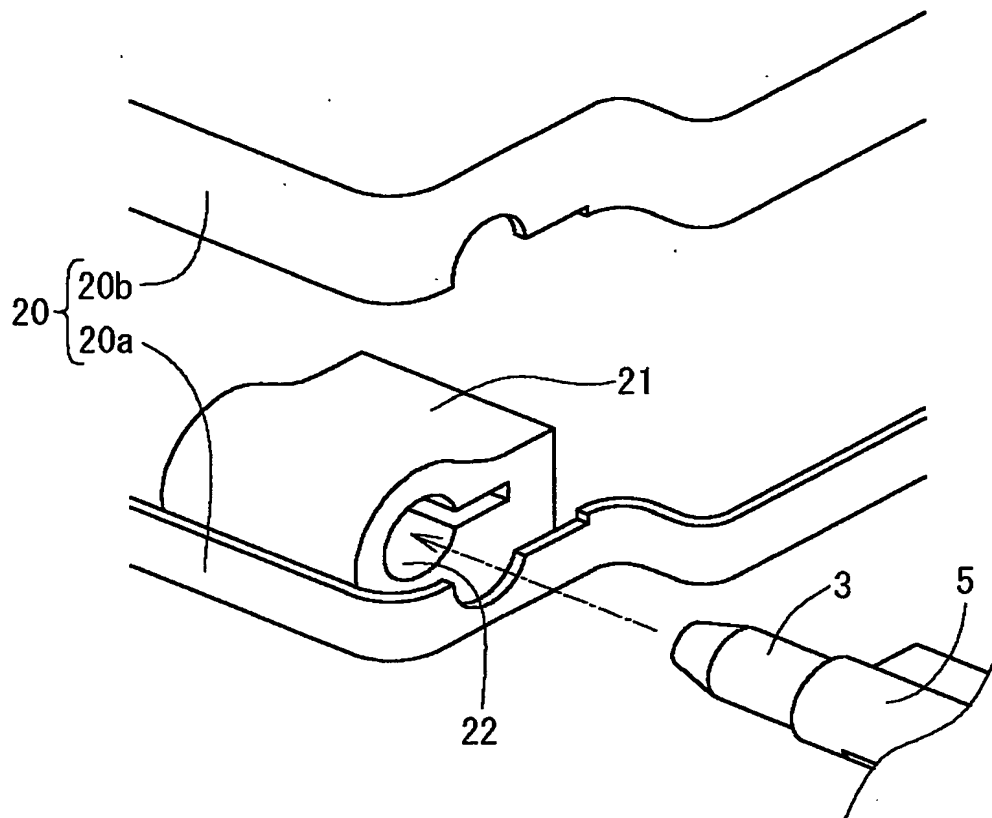
【図 6】



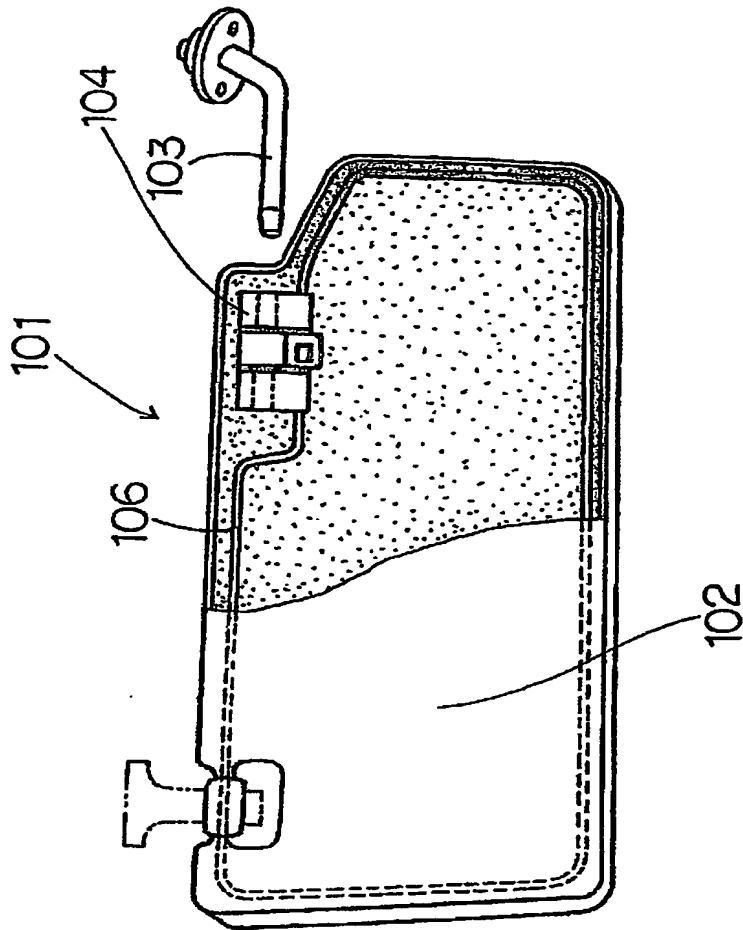
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 軸受部材をサンバイザ本体から分離して回収することが容易な車両用サンバイザを提供する。

【解決手段】 車両用サンバイザ 1 は、サンバイザ本体 2 と、支軸 3 と、軸受部材 5 とを有している。サンバイザ本体 2 は、軸受部材 5 を介して支軸 3 の軸周りに回動可能に装着されている。軸受部材 5 は、支軸 3 を回動可能に保持する軸受部 5 a と、サンバイザ本体 2 を支軸 3 に対する所定の回動位置に保持する回り止め部 5 b とを備えて金属により一体状に構成される。支軸 3 に所定以上の引き抜き力が作用すると、軸受部材 5 がサンバイザ本体 2 に設けられた収容部 6 から支軸 3 とともに引き抜かれる。

【選択図】 図 1

特願 2002-186770

出願人履歴情報

識別番号

[599041329]

1. 変更年月日

1999年 3月29日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県豊田市衣ヶ原3丁目1番地

氏 名

共和産業株式会社



特願 2002-186770

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[390017248]

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年11月 2日       |
| [変更理由]   | 新規登録              |
| 住 所      | 愛知県豊田市小坂本町5丁目1番地2 |
| 氏 名      | 有限会社ティムエンタープライズ   |
|          |                   |
| 2. 変更年月日 | 1997年 8月 8日       |
| [変更理由]   | 名称変更              |
|          | 住所変更              |
| 住 所      | 愛知県豊田市陣中町2丁目19番地6 |
| 氏 名      | 株式会社ティムエンタープライズ   |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**